



**DE4435155**

## **Unofficial English Abstract**

### **Letter box installation for domestic and business premises**

Publication date: 1996-04-04

Inventor: SCHRAMM MATTHIAS DR ING (DE)

Applicant: TREFON KOMMUNIKATION GMBH (DE)

Classification:

- international: A47G29/12; B65D91/00

- european: A47G29/12M

Application number: DE19944435155 19940930

Priority number(s): DE19944435155 19940930

### **Abstract of DE4435155**

The letterbox system contains at least one input unit (1) and at least one extractor unit (4) forming one unit and between which is a conveyor and storage system, also in one unit, with several receptacles (2) which are each supplied by the input and extractor units. The storage unit is movable in at least one direction. The input and extractor units have a code indicating a particular receptacle, and have a security device giving access only to authorised people.

Data supplied by epo database



19 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

2 Offenlegungsschrift  
10 DE 44 35 155 A 1

61 Int. Cl.<sup>8</sup>:  
A 47 G 29/12  
B 65 D 91/00

21 Aktenzeichen: P 44 35 155.0  
22 Anmeldetag: 30. 9. 94  
43 Offenlegungstag: 4. 4. 98

DE 44 35 155 A 1

71 Anmelder:  
Trefon Kommunikation GmbH, 99089 Erfurt, DE  
74 Vertreter:  
Liedtke, K., Dr.-Ing., Pat.-Anw., 99094 Erfurt

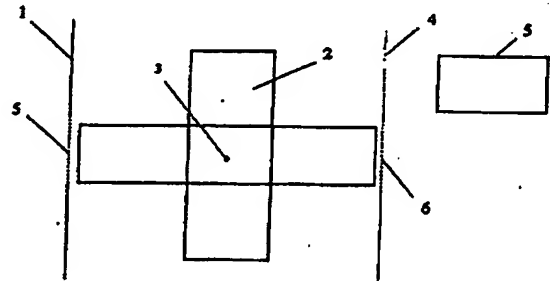
72 Erfinder:  
Schramm, Matthias, Dr.-Ing., 99097 Erfurt, DE

56 Für die Beurteilung der Patentfähigkeit  
in Betracht zu ziehende Druckschriften:

DE	37 25 599 A1
DE-GM	19 81 547
FR	26 67 495
FR	25 90 147
FR	3 20 752
US	15 34 920
US	11 65 242

64 Briefkastenanlage für Wohn- und Geschäftsbauten

57 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Briefkastenanlage anzugeben, bei der die am Gebäude erforderliche Wandfläche gegenüber bekannten Anlagen deutlich vermindert ist.  
Erfindungsgemäß gelingt die Lösung der Aufgabe dadurch, daß die Anlage aus einer Beschickungseinheit und einer Entnahmeeinheit besteht, zwischen denen ein Transportsystem und ein Lagersystem mit mehreren Behältnissen angeordnet ist, wobei von einer Beschickungs- und Entnahmeeinheit jeweils mehrere Lagereinheiten versorgt werden. Die Erfindung betrifft eine Briefkastenanlage für Wohn- und Geschäftsbauten, die für verschiedene Benutzer getrennte Ablageeinrichtungen für Postgut enthält.



DE 44 35 155 A 1

## Beschreibung

Die Erfindung betrifft eine Briefkastenanlage für Wohn- und Geschäftsbauten, die für verschiedene Benutzer getrennte Ablageeinrichtungen für Postgut enthält.

Die Erfindung ist ebenso für Schließfachanlagen und ähnliche Einrichtungen einsetzbar.

Die im Stand der Technik bekannten Briefkastenanlagen sind mit einer Anzahl von Kästen versehen, wobei für jeden Nutzer ein Kasten vorgesehen ist und dieser Kasten jeweils mit einer Öffnung zum Beschicken versehen ist, an der eine Klappe angebracht ist. Weiterhin weist jeder Kasten eine Öffnung zum Entnehmen des Postgutes auf. Diese Öffnung ist im allgemeinen in Form einer verschließbaren Tür ausgeführt. Es sind auch Ausführungen bekannt, bei denen die Klappe in die Tür integriert ist.

Die Öffnungen benötigen eine bestimmte Fläche, die aufgrund des maximalen Formates der einzuwerfenden Postsendungen eine gewisse Größe nicht unterschreiten darf. Bei größeren Wohneinheiten führt dies dazu, daß im Eingangsbereich des Gebäudes umfangreiche Wandflächen für die Briefkastenanlage erforderlich sind. Neben dem Nachteil des großen Flächenbedarfs, der hierfür erforderlich ist, ist es ungünstig, daß derartige Briefkastenanlagen auch für den Nutzer unübersichtlich sind. Weiterhin ist dabei störend, daß eine relativ große Fläche des Eingangsbereiches von diesen Anlagen beansprucht werden, was für die architektonische Gestaltung dieses Bereiches sehr einschränkend ist.

Ferner ist es bekannt, Vorrichtungen zur Aufnahme von Briefkästen auf einem drehbaren Ständer oder in der Aufzugskabine in Aufzügen von Wohngebäuden anzuordnen.

Dabei ist nachteilig, daß nur eine begrenzte Anzahl von Briefkästen angeordnet werden kann.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, eine Briefkastenanlage anzugeben, bei der die am Gebäude erforderliche Wandfläche gegenüber bekannten Anlagen deutlich vermindert ist.

Erfindungsgemäß gelingt die Lösung der Aufgabe dadurch, daß die Anlage aus einer Beschickungseinheit und einer Entnahmeeinheit besteht, zwischen denen ein Transportsystem und ein Lagersystem mit mehreren Behältnissen angeordnet ist, wobei von einer Beschickungs- und Entnahmeeinheit jeweils mehrere Lagereinheiten versorgt werden.

Die Erfindung weist den Vorteil auf, daß auch bei einer Vielzahl von Benutzern die beanspruchte Wandfläche insbesondere im Eingangsbereich auf ein Mindestmaß verringert werden kann. Die architektonische Gestaltung dieses Bereiches wird dabei von diesem Sachzwang befreit. Weiterhin ist vorteilhaft, daß mit der erfindungsgemäßen Briefkastenanlage sowohl eine räumliche als auch eine tätigkeitsbezogene Trennung zwischen den Vorgängen Beschicken und Entnehmen ermöglicht wird.

Eine weitere Ausführungsform sieht vor, daß das Lagersystem gegenüber dem Beschickungs- und Entnahmeeinheiten in mindestens einer Richtung verschiebbar angeordnet ist.

Ferner ist es möglich, daß die Beschickungs- und Entnahmeeinheit mit einer Kennzeichnungsvorrichtung versehen ist, die bei Zugriff auf ein bestimmtes Ablagefach den zugehörigen Namen anzeigt.

Eine weitere vorteilhafte Ausgestaltung sieht vor, daß die Entnahme- und/oder Beschickungseinrichtung mit

einer Sicherheitsvorrichtung gekoppelt ist, die den Zugriff nur für autorisierte Personen ermöglicht.

Dabei ist es auch möglich, daß die Beschickungseinrichtung und die Entnahmeeinrichtung sowie das Transportsystem und das Lagersystem zu einer gemeinsamen Einheit zusammengefaßt sind.

Die erfindungsgemäße Anlage gestattet die Optimierung der Anlage hinsichtlich unterschiedlicher Nutzerbedürfnisse beim Beschicken und beim Entnehmen.

Dabei ist vorteilhaft, daß auch unterschiedlich große Behälter einsetzbar sind, die je nach Bedarf genutzt werden, ohne daß eine feste Zuordnung zwischen einem bestimmten Behälter und einem Nutzer erforderlich ist.

Die Erfindung wird im folgenden anhand eines Ausführungsbeispiels näher erläutert. In der zugehörigen Zeichnung zeigen:

Fig. 1 eine Briefkastenanlage mit drehend bewegten Postgutbehältern,

Fig. 2 eine Briefkastenanlage, bei der das Postgut mit einem Transportband bewegt wird,

Fig. 3 eine Briefkastenanlage, bei der das Postgut mit einem Roboter bewegt wird und

Fig. 4 eine Briefkastenanlage, bei der Beschickungs- und Entnahmeeinrichtung zu einer Einheit zusammengefaßt sind.

Fig. 1 zeigt eine Ausführung der erfindungsgemäßen Briefkastenanlage in Draufsicht. Sie besteht aus einer Beschickungseinheit 1 mit Öffnungen 5 zum Beschicken der Anlage mit dem Postgut. Das Entnehmen erfolgt an der Entnahmeöffnung 6. Im dargestellten Beispiel sind vier Behälter 2 in einer Ebene drehbar um die Drehachse 3 angeordnet. Es können auch mehrere Ebenen mit derartigen Briefkästen übereinander angeordnet werden. In jeder Ebene können die Behälter 2 dann jeweils in vier verschiedene Positionen beschickt bzw. entleert werden. Das Zusammenwirken zwischen den Öffnungen 5 und 6 und der Stellung der Behälter 2 wird mit Hilfe einer Steuerelektronik 13 in der jeweiligen Drehrichtung, gegebenenfalls der jeweiligen Höhe und den Funktionen Beschicken und Entleeren koordiniert. Beim Beschickungsvorgang können alle Klappen aller Ebenen gleichzeitig geöffnet werden, was den Vorgang des Beschickens, beispielsweise durch einen Briefträger, vereinfacht. Das Umschalten auf die nächsten Briefkästen kann mittels elektronischer Tasten erfolgen. Beim Entnehmen durch den Benutzer wird nur die dem jeweiligen Nutzer zugeordnete Entnahmeöffnung 6 freigegeben, nachdem der zugehörige Kasten die Entnahmeposition erreicht hat. Als Briefkastenschlüssel können elektronische oder elektromechanische Schlüssel oder Chipkarten verwendet werden. Es ist sowohl möglich, für das Beschicken und Entnehmen eine gemeinsame Öffnung 5, 6 anzuordnen, als auch dafür getrennte Öffnungen vorzusehen.

Es ist ferner möglich, durch die Verwendung von Ablageeinrichtungen mit unterschiedlicher Größe die Ablagefächer an den jeweils erforderlichen Raumbedarf anzupassen und somit das Volumen der Gesamtanlage zu verringern.

Bei der erfindungsgemäßen Briefkastenanlage ist vorteilhaft, daß nahezu alle Wandflächen des Gebäudes zur Anordnung der Beschickungs- und Entnahmeeinrichtungen 1, 4 geeignet sind und die Anordnung somit an die Bedingungen im Gebäude optimal angepaßt werden kann. Vorteilhaft ist ferner, daß Beschickungs- und Entnahmeeinrichtung getrennt angeordnet werden können.

Die Beschriftung der Briefkastenschilder kann auf

elektronischem Wege mit einer elektronischen Beschickung oder auf elektromechanischem Wege mit Hilfe von Transportbändern oder Transportscheiben, auf denen die Namensschilder angebracht sind, erfolgen. Dadurch wird sichergestellt, daß die zu den jeweiligen Beschickungs- oder Entnahmevorgang erforderliche Kennzeichnung an der Entnahme- oder an der Beschickungsvorrichtung angezeigt wird.

Als Transportsysteme sind verschiedene Ausführungsmöglichkeiten einsetzbar.

Fig. 2 erläutert eine Anordnung, bei der die Behälter 2 mit einem Transportband 7 zur Beschickungseinrichtung 1 oder zur Entnahmeeinrichtung 4 befördert werden. Es ist selbstverständlich auch möglich, mehrere Transportbänder zu kombinieren.

Neben den oben dargestellten Anordnungen, bei denen die einzelnen Ablagefächer drehend oder mit einem Transportband bewegt werden, sind auch Ausführungen möglich, bei denen die Behälter 2 eine Drehbewegung und zusätzlich eine translatorische Bewegung ausführen. Es ist auch möglich, daß die Ablageeinrichtungen ähnlich wie in einem Hochregallager in mehreren voneinander unabhängigen Richtungen bewegt werden.

In Fig. 3 ist eine Anlage dargestellt, bei der der Behälter 2 durch die Beschickungsöffnung 5 mit dem eingelegtem Postgut gefüllt wird. Der Behälter 2 wird danach von einem Roboter 8 mit Greifarm 9 von der Position an der Beschickungseinheit 1 entnommen und in einem Regal 10 deponiert. Wenn der Benutzer sein Postgut abholt, wird der betreffende Behälter 2 vom Roboter 8 an die Entnahmeeinrichtung 4 transportiert. Der Benutzer kann dann seine Post aus der Entnahmeöffnung 6 herausnehmen.

Fig. 4 zeigt eine Ausführungsform, bei der das gesamte Lager mit einer gemeinsamen Beschickungs- und Entnahmeeinrichtung 11 versehen ist. In diesem Fall wird das Postgut durch die gemeinsame Öffnung 12 zugeführt und auch entnommen.

Es ist auch möglich, die Beschickungsöffnung mit einer automatischen Sortiervorrichtung zu versehen, in der beispielsweise Briefe automatisch eingelesen und dem jeweiligen Fach zugeordnet werden. Eine zweckmäßige Ausführung sieht ferner vor, die Öffnungen 4, 6 zum Beschicken und Entnehmen mechanisch oder elektromechanisch zu verriegeln und damit den Zugriff auf die Behälter zu steuern.

#### Bezugszeichenliste

1 Beschickungseinrichtung	50
2 Behälter	
3 Drehachse	
4 Entnahmeeinrichtung	
5 Öffnung zum Beschicken	
6 Entnahmeeinrichtung	55
7 Transportband	
8 Roboter	
9 Greifarm	
10 Regal	
11 kombinierte Beschickungs- und Entnahmeeinrichtung	60
12 gemeinsame Öffnung	
13 Steuerelektronik	

#### Patentansprüche

1. Briefkastenanlage für Wohn- und Geschäftsbauten, die für verschiedene Benutzer getrennte Ablage-

geeinrichtungen für Postgut enthält, dadurch gekennzeichnet, daß die Anlage aus mindestens einer Beschickungseinheit (1) und mindestens einer Entnahmeeinheit (4) besteht, zwischen denen ein Transportsystem und ein Lagersystem mit mehreren Behältern (2) angeordnet ist, wobei von der Beschickungs- und Entnahmeeinheit (1, 4) jeweils mehrere Behälter (2) versorgt werden.

2. Briefkastenanlage nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß das Lagersystem gegenüber den Beschickungs- und Entnahmeeinheiten (1, 4) in mindestens einer Richtung verschiebbar angeordnet ist.

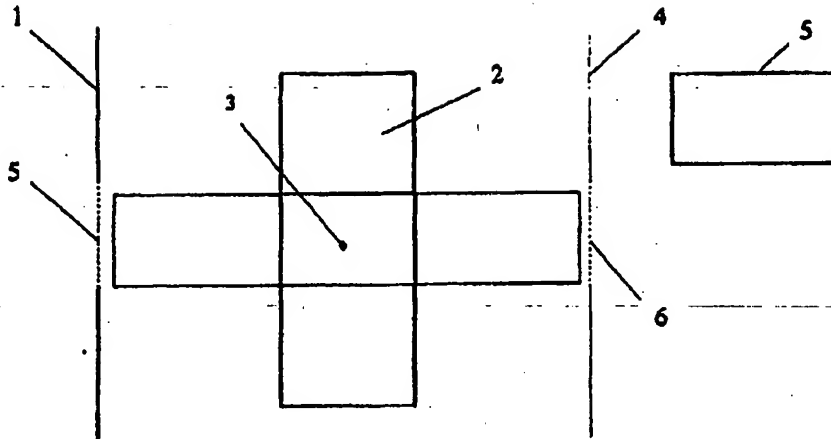
3. Briefkastenanlage nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Beschickungs- und Entnahmeeinheit (1, 4) mit einer Kennzeichnungsvorrichtung versehen ist, die bei Zugriff auf einen bestimmten Behälter (2) eine zugehörige Bezeichnung anzeigt.

4. Briefkastenanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Beschickungseinrichtung (1) und/oder Entnahmeeinrichtung (4) mit einer Sicherheitsvorrichtung gekoppelt ist, die nur autorisierten Personen den Zugriff ermöglicht.

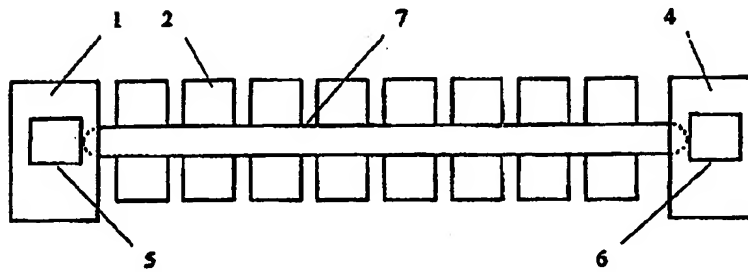
5. Briefkastenanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Beschickungseinrichtung (1) und die Entnahmeeinrichtung (4) zu einer gemeinsamen Einheit zusammengefaßt sind.

6. Briefkastenanlage nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß das Transportsystem und das Lagersystem zu einer gemeinsamen Einheit zusammengefaßt sind.

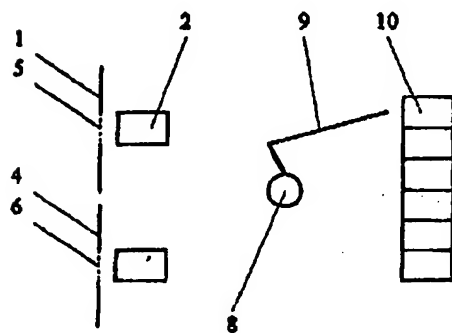
Hierzu 1 Seite(n) Zeichnungen



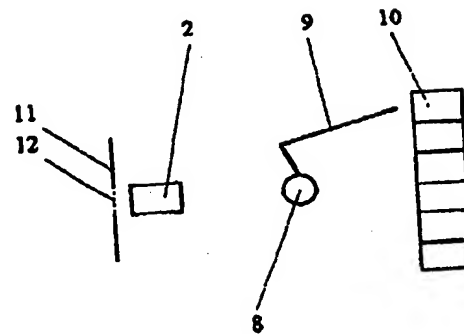
Figur 1



Figur 2



Figur 3



Figur 4